

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-188333

(43)Date of publication of application : 04.07.2000

(51)Int.Cl.

H01L 21/768

H01L 21/316

(21)Application number : 10-365193

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 22.12.1998

(72)Inventor : MOROZUMI YUKIO

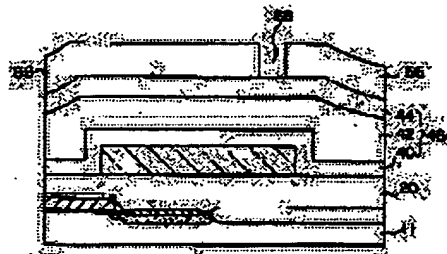
(54) SEMICONDUCTOR DEVICE AND ITS MANUFACTURE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To increase the degree of freedom of isotropic etching by constituting an interlayer insulating film by forming a first silicon oxide film by causing a silicon compound and hydrogen peroxide to react with each other by the CVD method and forming a second silicon oxide film which becomes a cap layer on the first silicon oxide film.

SOLUTION: A third silicon oxide film 40 is formed by causing tetraethoxysilane and oxygen to react with each other by the plasma CVD method. Then, under a reduced pressure, a first silicon oxide film 42 is formed by causing SiH_4 and H_2O_2 to react with each other by the CVD method by using a nitrogen gas as a carrier.

The silicon oxide film 42 has a film thickness larger than at least the step of the underlying third silicon oxide film 40. After the moisture in the first silicon oxide film 42 is removed more or less, a second silicon oxide film 44 is successively formed by causing gasses to react with each other under the presence of SiH_4 , PH_3 , and N_2O by the plasma CVD method.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

21.04.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-188333

(P2000-188333A)

(43) 公開日 平成12年7月4日 (2000.7.4)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	P I	テームド (参考)
H 0 1 L	21/768	H 0 1 L 21/90	M 5 F 0 3 3
	21/316	21/316	M 5 F 0 5 8
			X
		21/90	P

審査請求 未請求 請求項の数19 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平10-385193

(22) 出願日 平成10年12月22日 (1998. 12. 22)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 西角 幸男

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ

ーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100090479

弁理士 井上 一 (外2名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 半導体装置及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 等方性エッチングの自由度を増加させることができる半導体装置の製造方法を提供する。

【解決手段】 SiH_4 および H_2O_2 を CVD 法により反応させることにより、第1のシリコン酸化膜42を形成している。第1のシリコン酸化膜42の等方性エッチングの速度は、第2のシリコン酸化膜44 (キャップ層) とそれと同じ又はほぼ同じである。このため、第1のシリコン酸化膜も等方性エッチングをすることができる。よって、等方性エッチングの自由度を増加させることができる。

